

**CLIPPEDIMAGE= JP409248315A**

**PAT-NO: JP409248315A**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09248315 A**

**TITLE: PORTABLE MINIATURIZED RADIO VIBRATOR  
EQUIPMENT FOR BLIND AND  
DEAF-AND-DUMB PERSON**

**PUBN-DATE: September 22, 1997**

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME**

**UCHIUMI, HIDETA**

**SHIMIZU, MASANOBU**

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME**

**COUNTRY**

**NAMIKI PRECISION JEWEL CO LTD**

**N/A**

**APPL-NO: JP08084807**

**APPL-DATE: March 13, 1996**

**INT-CL\_(IPC): A61F011/04; A61F009/08**

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED: To mutually recognize will  
signs by interlocking a  
vibration motor corresponding to the presence/absence  
of calling sign from a**

**sound source, changing a vibration pattern corresponding to the kind of the sound source and further, sending the calling sign through a transmission calling function to a party.**

**SOLUTION: In the case of transmitting the 'A' of alphabets through a morse code, for example, when a short transmission switch is first depressed and a long transmission switch is continuously depressed, a morse code '.-' is received. The signal is sent from a radio equipment part 1 to an information processing system, passed through a logic part 2, microcomputer part 3 and switching circuit 4 and processed by a power control circuit 5, afterwards, the on/off electrification of a power source is transmitted to a vibration motor 6, the motor is rotationally operated in the transmittent pattern of 'shortly once and continuously longly once' and an entire armour case main body is vibrated. At the same time, the alphabet 'A' is displayed through the microcomputer part 3 of a reception side circuit onto a liquid crystal display 10.**

**COPYRIGHT: (C)1997,JPO**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-248315

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

A 6 1 F 11/04  
9/08

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 F 11/04  
9/08

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平8-84807

(22) 出願日 平成8年(1996)3月13日

(71) 出願人 000240477

並木精密宝石株式会社  
東京都足立区新田3丁目8番22号

(72) 発明者 内海 秀太

東京都足立区新田3丁目8番22号並木精密  
宝石株式会社内

(72) 発明者 清水 昌山

東京都足立区新田3丁目8番22号並木精密  
宝石株式会社内

PTO 2004-0981

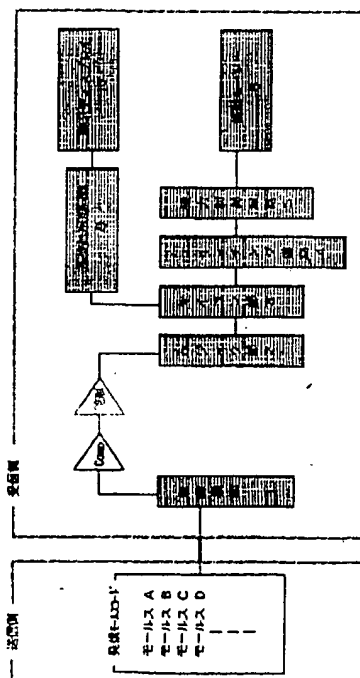
S.T.I.C. Translations Branch

(54) 【発明の名称】 盲ろう者向け携帯用小型無線パイプレータ装置

(57) 【要約】

【目的】 盲ろう者（視覚と聴覚の二重障害者）向け、及び全盲ろう者だけでなく、盲難聴者、弱視ろう者、弱視難聴者も含めた二重障害者を対象とした特定小電力型の小型無線通信機を用いた携帯用の個人呼出及び意志伝達装置を提供する。

【構成】 電波の送受信が可能な一対の無線機部と、この無線機部の受信電気信号を入力信号とし、入力信号の立ち上がりによって起動する振動発生手段をそれぞれ具備するページャー部からなる無線機一体型の相互呼出機能を有する呼出装置において、送信機能としてボタンスイッチによるモールス信号の入力部を有し、受信側にモールス信号弁別のためのロジック回路、マイコン部、モータ起動スイッチング回路、及び電力制御回路の信号処理回路を有する盲ろう者向け携帯用小型無線パイプレータ装置。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電波の送受信が可能な一対の無線機部と、この無線機部の受信電気信号を入力信号とし、入力信号の立ち上がりによって起動する振動発生手段をそれぞれ具備するページャー部からなる無線機一体型の相互呼出機能を有する呼出装置において、送信機能としてボタンスイッチによるモールス信号の入力部を有し、受信側にモールス信号弁別のためのロジック回路、マイコン部、モータ起動スイッチング回路、及び電力制御回路の信号処理回路を有することを特徴とする盲ろう者向け携帯用小型無線バイブレータ装置。

【請求項2】 振動発生手段に、高比重の偏芯分銅を回転させる小型振動モータを用いることを特徴とする請求項1記載の盲ろう者向け携帯用小型無線バイブレータ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、盲ろう者（視覚と聴覚の二重障害者）向けの携帯用相互通信装置に関するものである。更に詳しくは、全盲ろう者だけでなく、盲難聴者、弱視ろう者、弱視難聴者も含めた二重障害者を対象とした特定小電力型の小型無線通信機を用いた振動式の個人呼出及び意志伝達装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、聴覚障害者在住の一般家庭内におけるこの種の呼出認識装置には、図4に示すような電話／FAXのベルの着信音（A）、訪問者の玄関チャイムの音（B）、赤ちゃんの泣き声（C）などの各種合図や人の呼び出し合図の音声を、設置した音センサーで検知して電気信号をフラッシュや点灯ランプ表示で知らせる聴覚障害者用屋内信号装置（E）がある。

【0003】また、他の機能として、別室にいる寝たきり老人や身動きの不自由な病人等を抱える家庭においては、押ボタンスイッチ（D）により離れた部屋から合図が送られた場合、送られた信号を前記同様、視覚による点灯ランプ表示に変換して知らせる機能を追加できる装置もあり、これら各種装置が聴覚障害者及び難聴者の日常生活の安全と快適性を支援していた。

【0004】しかし、こうした聴覚障害に加え、視覚障害が重複したいわゆる盲ろう者においては、視覚障害と聴覚障害の程度、障害を受けた時期及び障害を受けた順序などによって多様な要求の状態像を示すが、上記聴覚障害者向け装置のような日常生活を援助する専門機器はほとんど存在しておらず、特に盲ろう者の場合、人とのコミュニケーションが制限されているだけでなく、時刻や文字情報などの周囲の情報を取り込めない「情報障害」というハンディキャップをも多大に負っているにもかかわらず、残念ながら聴覚障害者や視覚障害者だけのために開発された専用機器装置を工夫して個々応用しているのが現状であった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】例えば聴覚障害者向け呼出認識装置においても、目覚まし機能として枕の下などにバイブレータをセットし、目覚まし時計の点灯ランプ信号をバイブレータの体感振動に変換して知らせる機構を応用し、各種呼出音声をセンサーで検知して体感振動に変換することは一部可能ではあるが、バイブレータは家庭内の特定用途向けのコード付の据置型であるので、サイズも大きく、広範囲には持ち運びはできなかった。

【0006】さらに上記認識装置を盲ろう者が応用したとしても、点灯ランプ表示に代わる振動パターンは常に一種類であり、盲ろう者にはどの音源のセンサーが反応したのかを、装置の識別イラスト（視覚）では確認できないので、呼び出し、ドアホン、電話等の区別がつかないという欠点があった。このため音源によって振動のパターンの種類を変え、振動発生源のバイブレータ部分はコードレスで小型軽量、携帯タイプという要望が多々あった。

【0007】盲ろう者のコミュニケーション手段については現在、手書き文字、触覚的手話、指文字、指点字等があるが、いずれも視覚という遠感覚を用いるものではなく触覚という近感覚を用いるため、常に発信者と接触している必要があり、複数の人とのコミュニケーションの場合、手を触れていない人のことを直接受信することができず、しかも通常は同時に一人の相手としか話ができないという欠点があった。

【0008】以上述べたように、ほとんどの場合二重障害の盲ろう者に対して、これら聴覚あるいは視覚障害者向けの既存の機器装置では不便な部分が多く、今後盲ろう者専用の簡易的意志伝達装置の開発が望まれていた。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の盲ろう者向け携帯用小型無線バイブレータ装置は、電波の送受信が可能な一対の無線機部と、この無線機部の受信信号を入力信号とし、信号の立ち上がりによって起動する振動発生手段をそれぞれ具備したページャー部からなり、音源からの呼出合図の有無により振動モータが運動し、また音源の種類により振動パターンが変わり、また相手とのコミュニケーション手段として用いた場合、送信呼出機能を使って相手に呼出合図を送る発信機としても使用でき、この送受信機能によって相互間の意志合図をモールス信号、又は点字式モールス等で認識する携帯用の小型無線式のバイブレータ装置である。

【0010】つまり盲ろう者の呼出方法を、聴覚障害者向けのランプ表示等の視覚による認識方法と同様な考え方で、分銅付き振動モータを用いた体感振動手段による方法に切り替えることにより、盲ろう者においても呼出合図の有無の初期認識が確実に得られ、かつ振動パターンをモールス信号に変えることにより合図の差異が区別

5

情報を伝達することができた。

【0024】

【実施例2】次に、本装置を盲ろう者が在宅の一般家庭内において日常的に使用できるかどうかを、実施例1同様盲ろう者に本機装置を携帯してもらい、実際に家の中で使用し、設定は一般家庭内において使用頻度の多い呼び出し信号（要件）を数種のモールス信号で登録し、屋内における受信合図を日常生活環境の中でテストした。

【0025】盲ろう者は、部屋の中に居ながらにしてある種の要件を区別して介護者に伝達でき、介護者は要件の内容を盲ろう者本人に直接確認しに行かなくとも、行動に移せることができ、無駄な労力を使わなくてもよくなった。

【0026】また、携帯用小型無線機の呼出合図により、介護者側は家の中の決められた場所になくとも常時無線で信号（要件）を受けることができ、逆に指示合図を離れた場所から送ることもでき、盲ろう者と介護者（共同生活者）とのコミュニケーションがスムーズに行えた。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による携帯用小型無線バイブレーション装置を盲ろう者及び介護者が日常携帯することにより、相手からの呼出合図の有無が体感振動により確実に得られ、意志情報を手のひらに載せた小型無線バイブレーションの振動モールス信号により取り込むことができ、家庭内はもちろんのこと外出時においても、盲ろう者が交信相手とコミュニケーションを行うことができるようになる。

6

【0028】また発信者は受信者に直接接する必要がなくなり、離れた場所からでも相手と意志疎通することができた。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明における送信側及び受信側回路のブロック図。

【図2】本発明の無線式振動ページャー装置の構造図の一例。

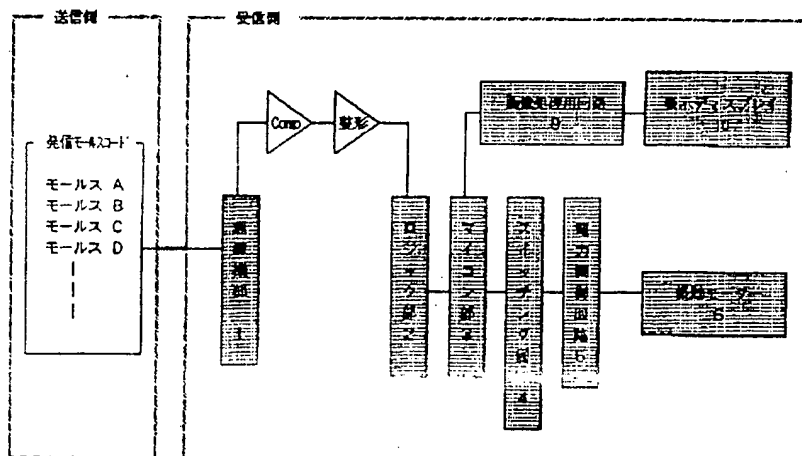
【図3】モールス信号の一例を示す図。

【図4】聴覚障害者在住の一般家庭内における呼び出し合図の一例を示す図。

【符号の説明】

- 1 無線機部
- 2 ロジック部
- 3 マイコン部
- 4 スイッチング回路
- 5 電力制御回路
- 6 振動モータ
- 7 バッテリー電源
- 8 外装ケース本体
- 9 画像処理用回路
- 10 表示ディスプレイ
- 11 短信号送信スイッチ
- 12 長信号送信スイッチ
- 13 電源スイッチ
- 14 アンテナ
- E 聴覚障害者用屋内信号装置

【図1】



【図2】

